

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Nam-gon Jeon

Application No.:

Group Art Unit:

Filed: February 23, 2004

Examiner:

For: DEVELOPING UNIT FOR IMAGE FORMING APPARATUS

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-44707

Filed: July 2, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: February 23, 2004

By: 

Gene M. Garner, II  
Registration No. 34,172

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2003-0044707  
Application Number

출원년월일 : 2003년 07월 02일  
Date of Application JUL 02, 2003

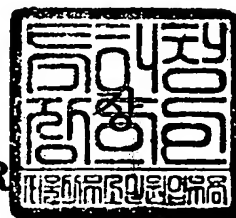
출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 07 월 29 일

특 허 청

COMMISSIONER





1020030044707

출력 일자: 2003/7/30

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.07.02
【발명의 명칭】	화상형성장치의 현상장치
【발명의 영문명칭】	DEVELOPING UNIT FOR IMAGE FORMING APPARATUS
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2003-002208-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	전남곤
【성명의 영문표기】	JEON, NAM GON
【주민등록번호】	650519-1122812
【우편번호】	137-797
【주소】	서울특별시 서초구 잠원동 녹원한신아파트 101-103
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	16 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	6 항 301,000 원
【합계】	330,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

특정의 토너 수용실로 토너가 몰려 쌓이는 것을 방지할 수 있는 화상형성장치의 현상장치  
를 개시한다. 개시된 본 발명은, 토너가 수용되는 적어도 2개의 토너 수용실을 갖춘 현상케  
이스; 상기 토너 수용실에 토너의 교반 및 이송을 위하여 각각 회전 가능하게 설치된  
교반장치; 상기 현상케이스의 일측 토너 수용실에 인접하여 회전 가능하게 설치된 토너 공급롤  
러; 상기 토너 공급롤러로부터 토너를 공급받아 감광매체로 이동 부착시키는 현상롤러; 및 상  
기 2개의 토너 수용실 사이에 위치하도록 상기 현상케이스에 설치되어 2개의 상기 토너 수용실  
을 구획하며, 그 대략 중앙부에는 상기 교반장치의 회전시 일측 토너 수용실에 있는 토너가 다  
른 토너 수용실로 이동되도록 하기 위한 적어도 하나의 슬릿이 구비된 격벽;을 포함한다. 상기  
격벽은 상기 슬릿 하부에서부터 소정각도로 상향 경사진 리브를 구비하며, 이에 의해 교반장  
치의 회전시 교반장치의 가이드 필름과 상기 리브가 탄성적으로 접촉되는 것에 의해 토너가 튕  
겨 올라가고 이 토너가 중력에 의해 떨어지면서 상기 슬릿을 통해 이동된다.

**【대표도】**

도 2

**【색인어】**

화상형성, 프린터, 토너, 호퍼, 교반, 압력, 현상유닛

【명세서】

【발명의 명칭】

화상형성장치의 현상장치{DEVELOPING UNIT FOR IMAGE FORMING APPARATUS}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 화상형성장치의 현상장치를 개략적으로 나타낸 단면도,

도 2는 본 발명의 일 실시예에 의한 화상형성장치의 현상장치를 개략적으로 나타낸 단면도,

도 3은 본 발명의 다른 실시예에 의한 화상형성장치의 현상장치를 개략적으로 나타낸 단면도, 그리고,

도 4는 도 3에 나타낸 현상장치의 현상케이스를 나타낸 사시도이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

10;현상케이스 11,12;제 1 및 제 2 토너 수용실

13;토너 20,20';교반장치

22;가이드 필름 30;토너 공급롤러

40;현상롤러 100, 130;격벽

110;슬릿 120;리브

131;하부벽부재 132;상부벽부재

133;가이드 리브

## 【발명의 상세한 설명】

## 【발명의 목적】

## 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <13> 본 발명은 전자사진방식 화상형성장치에 관한 것이며, 보다 구체적으로는 감광매체상의 정전잠상을 토너로 현상하는 현상장치에 관한 것이다.
- <14> 일반적으로, 화상형성장치의 현상장치는 현상케이스내에 수용된 토너를 토너 공급롤러를 이용하여 현상롤러로 이동시키고, 상기 현상롤러가 회전하면서 그 외주면에 부착된 토너를 감광매체로 이동시켜 감광매체의 정전잠상을 현상하도록 구성된다. 최근의 현상장치는 그 수명이 늘어나고 토너의 충전량도 증가되면서 토너 수용실의 크기가 커지고 있다. 상기와 같이 크기가 커지는 토너 수용실의 형상은 셋트내 장착 및 외관 등을 고려하여 하나의 큰 원통보다는 다수의 작은 원통으로 나누어 구성하는 것이 일반적이다.
- <15> 상기와 같은 일반적인 화상형성장치의 현상장치의 한 예가 도 1에 도시되어 있다. 도면을 참조하면, 일반적인 화상형성장치의 현상장치는, 현상케이스(10) 내에 제 1 및 제 2 토너 수용실(11)(12)이 형성되어 있으며, 이 제 1 및 제 2 토너 수용실(11)(12)에는 각각 토너(13)가 충전되어 있다.
- <16> 또한, 상기 현상케이스(10)의 제 1 및 제 2 토너 수용실(11)(12)에는 이에 충전된 토너를 교반시키는 교반장치(20)(20')가 각각 설치되어 있다. 상기 교반장치(20)[두 개가 동일한 구성이므로 하나의 교반장치(20)에 대해서만 설명한다]는 회전부재(21)와 이 회전부재(21)의 단부에 부착된 가이드필름(22)으로 구성되어 있다. 상기 가이드필름(22)은 그 단부가 제 1 및

제 2 토너 수용실(11)(12)에 접촉된 상태로 회전하면서 토너(13)를 교반 및 소요의 방향으로 이동시킨다.

<17> 토너 공급롤러(30)는 상기 현상케이스(10)의 제 1 토너 수용실(11)에 인접하여 회전 가능하게 설치되어 있으며, 현상롤러(40)는 상기 토너 공급롤러(30)로부터 토너를 공급받을 수 있도록 현상케이스(10)에 구비되어 있다. 도면에서 참조부호 50은 상기 현상롤러(40)에 토너 공급롤러(30)에 의해 토너가 부착될 때, 그 토너층을 일정하게 유지시켜 주기 위한 규제블레이드이다.

<18> 상기와 같은 현상장치는, 인쇄시 각각의 교반장치(20)(20')가 회전하면서 제 1 및 제 2 토너 수용실(11)(12)의 토너를 교반시킴과 아울러 제 2 토너 수용실(12)의 토너를 제 1 토너 수용실(11)로 이동시키게 된다. 상기 토너는 제 1 토너 수용실(11)에 인접하게 구비된 토너 공급롤러(30)에 의해 현상롤러(40)로 이동되면서 부착되고, 최종적으로 현상롤러(40)에 의해 도사되지 않은 감광매체로 이동되어 감광매체상의 정전잠상을 현상하게 된다.

<19> 그러나, 상기한 바와 같은 일반적인 화상형성장치의 현상장치는, 현상케이스(10)의 제 1 및 제 2 토너 수용실(11)(12)에서 교반장치(20)(20')가 회전하며 토너를 현상롤러(30)와 가까운 토너 수용실(11)로 밀어내기 때문에, 공간이 크지 않은 제 1 토너 수용실(11)에 토너가 쌓이게 된다. 이에 따라 토너 압력이 커지면서 현상롤러(30)의 양단으로 토너가 누출될 우려가 있으며, 또한, 토너 스트레스가 심해져 화상품질이 빨리 나빠지게 된다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<20> 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출한 것으로, 현상시 어느 하나의 토너 수용실로부터 다른 토너 수용실로 이동되는 토너량을 일정하게 유지시킴으로

써 어느 한 곳의 토너 수용실에 토너가 몰림으로써 발생하는 토너 누출 현상 및 토너 스트레스를 억제할 수 있는 화상형성장치의 현상장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

# 【발명의 구성 및 작용】

- <21>       상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 화상형성장치의 현상장치는, 토너가 수용되는 적어도 2개의 토너 수용실을 갖춘 현상케이스; 상기 토너 수용실에 토너의 교반 및 이송을 위하여 각각 회전 가능하게 설치된 교반장치; 상기 현상케이스의 일측 토너 수용실에 인접하여 회전 가능하게 설치된 토너 공급롤러; 상기 토너 공급롤러로부터 토너를 공급받아 감광매체로 이동 부착시키는 현상롤러; 및 상기 2개의 토너 수용실 사이에 위치하도록 상기 현상케이스에 설치되어 상기 2개의 토너 수용실을 구획하며, 그 대략 중앙부에는 상기 교반장치의 회전시 일측 토너 수용실에 있는 토너가 다른 토너 수용실로 이동되도록 하기 위한 적어도 하나의 슬릿이 구비된 격벽;을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <22>       본 발명의 바람직한 실시예에 의하면, 상기 격벽은 상기 슬릿 하부에서부터 소정각도로 상향 경사진 상기 슬릿과 동수의 리브를 구비하며, 이에 의해 교반장치의 회전시 교반장치의 가이드 필름과 상기 리브가 탄성적으로 접촉되는 것에 의해 토너가 튕겨 올라가고 이 토너가 중력에 의해 떨어지면서 상기 슬릿을 통해 이동된다.
- <23>       상기와 같이 토너가 중력에 의해 일정하게 이동되므로, 토너가 교반장치의 회전에 의해 일측 토너 수용실에서 다른 토너 수용실로 쉽게 이동됨으로써 발생하는 토너 수용실의 토너 압력 증가 등을 방지할 수 있다.
- <24>       본 발명의 현상장치에서 상기 슬릿은 폭과 너비가 각각 2mm이상으로 형성되는 것이 바람직하다.



- <25> 본 발명의 다른 실시예에 의하면, 화상형성장치의 현상장치는, 상기 격벽이 상기 현상케이스의 하부측에서 상부방향으로 설치되는 하부벽부재와, 이 하부벽부재와 소정간격 어긋나도록 현상케이스의 상부측에서 하부방향으로 설치되는 상부벽부재와, 이들 하부벽부재와 상부벽부재 사이에 다수의 슬릿이 형성되도록 하기 위하여 설치되는 다수의 가이드리브로 구성된다.
- <26> 또한, 본 발명의 다른 실시예에 의한 화상형성장치의 현상장치는, 상기 교반장치의 회전시 그의 가이드 필름이 상기 하부벽부재에 탄력적으로 접촉됨으로써 토너 수용실의 토너를 튕겨 올리도록 구성된다.
- <27> 여기서도 상기 슬릿은 폭과 너비가 각각 2mm이상으로 형성되는 것이 바람직하다.
- <28> 본 발명의 상기와 같은 목적 및 다른 특징들은 첨부도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명함으로써 더욱 명백해질 것이다. 참고로 본 발명의 실시예를 설명함에 있어서 종래와 그 구성 및 작용이 동일한 부분에 대해서는 동일한 참조번호를 부여하여 인용한다.
- <29> 도 2는 본 발명의 일 실시예에 의한 화상형성장치의 현상장치를 개략적으로 나타낸 도 1에 해당하는 단면도이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 의한 화상형성장치의 현상장치는, 현상케이스(10), 교반장치(20)(20'), 토너 공급롤러(30), 현상롤러(40) 및 격벽(100)을 포함한다.
- <30> 상기 현상케이스(10)는 토너(13)가 수용되는 적어도 2개, 예컨대 제 1 및 제 2 토너 수용실(11)(12)을 구비한다. 상기 제 1 및 제 2 토너 수용실(11)(12)에는 토너(13)가 일정량 충전되어 있으며, 충전된 토너가 외부로 누출되지 않도록 상기 현상케이스(10)는 밀폐되어 있다.

<31>      상기 교반장치(20)(20')는 상기 제 1 및 제 2 토너 수용실(11)(12)에 회전 가능하게 설치되어 있다. 이 교반장치(20)[2개가 동일한 구성이므로 하나의 교반장치(20)에 대해서만 설명한다]는 회전부재(21)와 이 회전부재(21)로부터 연장된 소정의 탄성을 가지는 가이드 필름(22)을 구비한다. 바람직하게는 상기 가이드 필름(22)은 토너 수용실(11)(12)의 내벽과 접촉하여 약간 굽어지는 정도의 크기로 형성된다. 이러한 교반장치(20)(20')가 회전하는 것에 의해 토너 수용실(11)(12)에 충전된 토너는 교반됨과 아울러 제 2 토너 수용실(12)의 토너가 제 1 토너 수용실(11)로 이동될 수 있다. 이 때, 본 발명의 특징에 따라, 상기와 같이 이동되는 토너는 그 양이 일정하게 제어되며, 이에 의해 종래와 같은 일측 토너 수용실에 토너가 계속 몰림으로써 발생하는 토너 누출 현상 및 압력 증가로 인한 토너 스트레스 현상을 억제할 수 있다.

<32>      상기 토너 공급롤러(30)는 상기 현상케이스(10)의 제 1 토너 수용실(11)에 인접하여 회전 가능하게 설치되며, 상기 현상롤러(40)는 상기 토너 공급롤러(30)로부터 토너를 공급받아 감광매체(도시되지 않음)로 이동 부착시키도록 상기 토너 공급롤러(30)와 작동관계에 있도록 구비된다. 여기서, 상기한 토너 공급롤러(30)와 현상롤러(40)에 의한 토너의 이동 및 현상 등은 본 발명과 관계없는 것이며, 또한 일반적인 현상장치의 그것과 같으므로 여기서는 구체적인 설명을 생략하고자 한다.

<33>      상기 격벽(100)은 상기 현상케이스(10) 내의 상기 제 1 토너 수용실(11)과 제 1 토너 수용실(12) 사이에 위치하도록 설치되어 제 1 및 제 2 토너 수용실(11)(12)를 구획한다. 또한, 상기 격벽(100)에는 그 대략 중앙부에 적어도 하나의 슬릿(110)이 형성되어 있으며, 이 슬릿(110)에 의해 상기 제 1 및 제 2 토너 수용실(11)(12)은 연통되어 있다. 따라서, 상기 토너 수용실(11)(12)의 교반장치(20)(20')가 회전하게 되면, 토너(13)는 상기 슬릿(110)을 통하여 제

2 토너 수용실(12)에서 제 1 토너 수용실(11)로 이동된다. 여기서, 상기 슬릿(110)은 그 폭과 너비가 2mm 이상의 크기를 가지도록 형성되는 것이 토너의 용이한 이동 측면에서 좋다.

<34> 또한, 본 발명의 특징에 따라 상기 격벽(100)에는 상기 슬릿(110)의 하부에서부터 소정 각도로 상향 경사진 리브(120)가 형성되어 있으며, 이 리브(120)에 의해 상기 슬릿(110)의 방향은 대략 상부를 향하게 된다. 또한, 상기 리브(120)는 상기 교반장치(20)의 회전시 제 1 토너 수용실(11)에 가해질 수 있는 압력을 낮추는 감압작용도 한다.

<35> 상기와 같은 격벽(100)의 리브(120)에 의해 교반장치(20)의 회전시 교반장치(20)의 가이드 필름(22)과 상기 리브(120)가 탄성적으로 접촉되면서 상기 리브(120)에 충격이 가해져 리브(120) 위에 존재하는 토너가 슬릿(110)을 통하여 제 1 토너 수용실(11)로 원활히 이동될 수 있다. 한편, 제 2 토너 수용실(12)의 토너가 제 1 토너 수용실(11)로 이동되는 것은 중력에 의존한다. 구체적으로 보면, 상기 교반장치(20)의 가이드 필름(22)이 회전할 때, 리브(120)에 부딪혔다가 퍼지면서 토너를 튕겨 위로 올리고, 이와 같이 튕겨 올라간 토너가 중력에 의해 떨어지며 내려면서 상기 리브(120)와 슬릿(110)을 통해 제 1 토너 수용실(11)로 이동된다. 상기와 같은 토너의 이동 과정에서, 제 1 토너 수용실(11)의 토너가 많아 토너가 슬릿(110)을 막고 있으면 리브(120) 위에 토너가 쌓여 있어도 제 1 토너 수용실(11)로 들어가지 않으며, 제 1 토너 수용실(11)의 토너가 적어 슬릿(110)이 열려 있으면 리브(120) 위에 쌓인 토너가 토너 수용실(11)로 들어간다.

<36> 이와 같이, 토너가 중력에 의해 일정하게 이동되므로, 토너가 교반장치의 회전에 의해 일측 토너 수용실에서 다른 토너 수용실로 쉽게 이동됨으로써 토너가 일측 토너 수용실로 몰려 발생하는 종래와 같은 토너 수용실의 토너 압력 증가 등을 방지할 수 있다.

- <37> 한편, 첨부한 도 3 및 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 의한 화상형성장치의 현상장치를 나타낸 도면으로, 주요부만을 발췌하여 도시하고 있다.
- <38> 도면을 통하여 알 수 있는 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 의한 화상형성장치의 현상장치는 그 기본적인 구성이 상술한 일 실시예와 유사하게 이루어진다. 다만, 격벽(130)의 구조가 상이하게 이루어지는 바, 이 격벽(130)에 대해서만 설명하며, 다른 부분에 대해서는 도시 및 설명을 생략한다.
- <39> 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 의한 화상형성장치의 현상장치에서 주요부인 격벽(130)은 하부벽부재(131)와 상부벽부재(132)와 이들 사이에 설치되는 다수의 가이드 리브(133)를 포함하여 구성된다.
- <40> 상기 하부벽부재(131)는 상기 현상케이스(10)의 하부측에서 상부방향으로 소정높이로 설치되며, 상기 상부벽부재(132)는 상기 하부벽부재(131)와 소정간격 어긋나도록 현상케이스(10)의 상부측에서 하부방향으로 소정높이로 설치된다. 따라서, 이들 상,하부벽부재(132)(131)의 설치에 의해 제 1 토너 수용실(11)과 제 2 토너 수용실(12) 사이에는 상부에서 하부 방향으로 연통되는 공간부, 즉 상기한 일 실시예의 현상장치에서 슬릿과 같은 역할을 하는 공간부가 형성된다. 상기 가이드 리브(133)는 공간부를 여러개로 분리하도록 설치되는데, 상부벽부재(132)측으로부터 하부벽부재(131)를 향하여 하향 경사지게 형성된다.
- <41> 여기서, 상기 하부벽부재(131)는 상술한 일 실시예에의 리브(120)에 해당하는 역할을 하며, 교반장치(20)의 가이드 필름(22)은 회전시 상기 하부벽부재(131)에 부딪치면서 탄성으로 토너를 튕겨 올린다.

- <42> 이러한 본 발명의 다른 실시예에서도 현상시 교반장치(20)가 회전할 때, 그의 가이드 필름(22)과 하부벽부재(131)와의 접촉으로 제 2 토너 수용실(12)의 토너가 튕겨 올려지고 이와 같이 튕겨 올려진 토너가 중력에 의해 떨어지면서 상기 상하부벽부재(132)(131) 사이의 공간부를 통하여 제 1 토너 수용실(11)로 이동된다. 이 경우에도 상기 제 1 토너 수용실(11)에 토너가 많으면 토너의 이동은 없으며, 제 1 토너실(11)에 토너가 없는 경우에만 토너가 이동된다.
- <43> 따라서, 종래와 같이 일측 토너 수용실로 토너가 몰림으로써 발생하는 토너 수용실의 압력 증가로 인한 토너 누출 현상 및 토너가 스트레스를 받는 현상을 억제할 수 있다.

#### 【발명의 효과】

- <44> 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 의하면, 현상케이스의 일측 토너 수용실로 토너가 몰리는 것을 방지할 수 있으므로, 종래와 같은 토너 수용실의 압력 증가로 인한 토너 누출 현상을 방지할 수 있고, 또한, 토너가 스트레스를 받음으로써 야기되는 토너의 열화를 억제할 수 있어 화상의 품질 향상을 도모할 수 있다.
- <45> 이상, 본 발명을 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시예와 관련하여 도시하고 또한 설명하였으나, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다. 오히려 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

토너가 수용되는 적어도 2개의 토너 수용실을 갖춘 현상케이스;

상기 토너 수용실에 토너의 교반 및 이동을 위하여 각각 회전 가능하게 설치된 교반장치;

상기 현상케이스의 일측 토너 수용실에 인접하여 회전 가능하게 설치된 토너 공급롤러;

상기 토너 공급롤러로부터 토너를 공급받아 감광매체로 이동 부착시키는 현상롤러; 및

상기 2개의 토너 수용실 사이에 위치하도록 상기 현상케이스에 설치되어 2개의 상기 토너 수용실을 구획하며, 그 대략 중앙부에는 상기 교반장치의 회전시 일측 토너 수용실에 있는 토너가 다른 토너 수용실로 이동되도록 하기 위한 적어도 하나의 슬릿이 구비된 격벽;을 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치의 현상장치.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서,

상기 격벽은 상기 슬릿 하부에서부터 소정각도로 상향 경사진 상기 슬릿과 동수의 리브를 구비하며, 이에 의해 교반장치의 회전시 교반장치의 가이드 필름과 상기 리브가 탄성적으로 접촉되는 것에 의해 토너가 튕겨 올라가고 이 토너가 중력에 의해 떨어지면서 상기 슬릿을 통해 이동되는 것을 특징으로 하는 화상형성장치의 현상장치.

**【청구항 3】**

제 2 항에 있어서,



상기 슬릿은 폭과 너비가 각각 2mm이상으로 형성되는 것을 특징으로 하는 화상형성장치의 현상장치.

**【청구항 4】**

제 1 항에 있어서,

상기 격벽이 상기 현상케이스의 하부측에서 상부방향으로 설치되는 하부벽부재와, 이 하부벽부재와 소정간격 어긋나도록 현상케이스의 상부측에서 하부방향으로 설치되는 상부벽부재와, 이들 하부벽부재와 상부벽부재 사이에 다수의 슬릿이 형성되도록 하기 위하여 설치되는 다수의 가이드리브로 구성된 것을 특징으로 하는 화상형성장치의 현상장치.

**【청구항 5】**

제 4 항에 있어서,

상기 교반장치의 회전시 그 가이드 필름이 상기 하부벽부재에 탄력적으로 접촉됨으로써 토너 수용실의 토너를 튕겨 올리도록 구성되는 것을 특징으로 하는 화상형성장치의 현상장치.

**【청구항 6】**

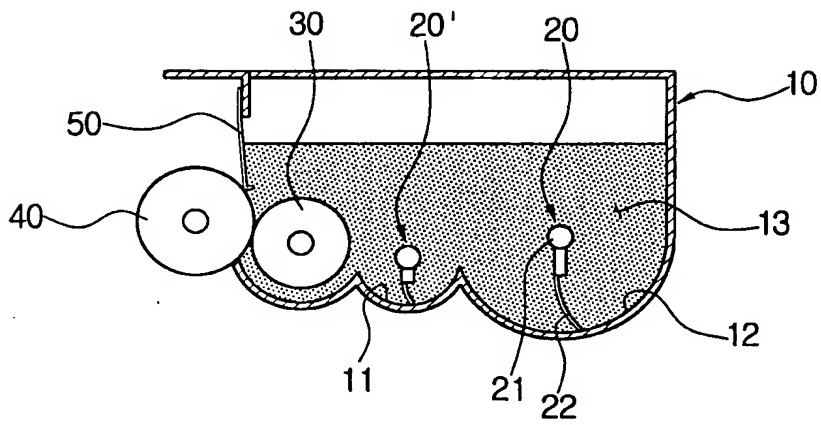
제 4 항에 있어서,

상기 슬릿은 폭과 너비가 각각 2mm이상으로 형성되는 것을 특징으로 하는 화상형성장치의 현상장치.

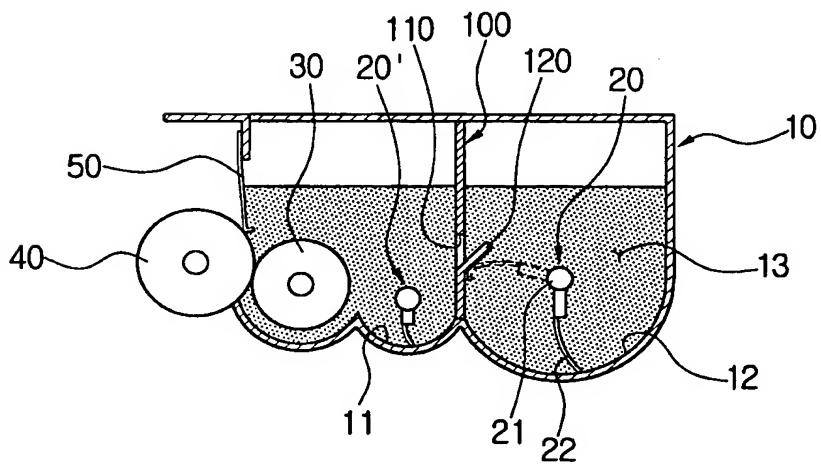


【도면】

【도 1】

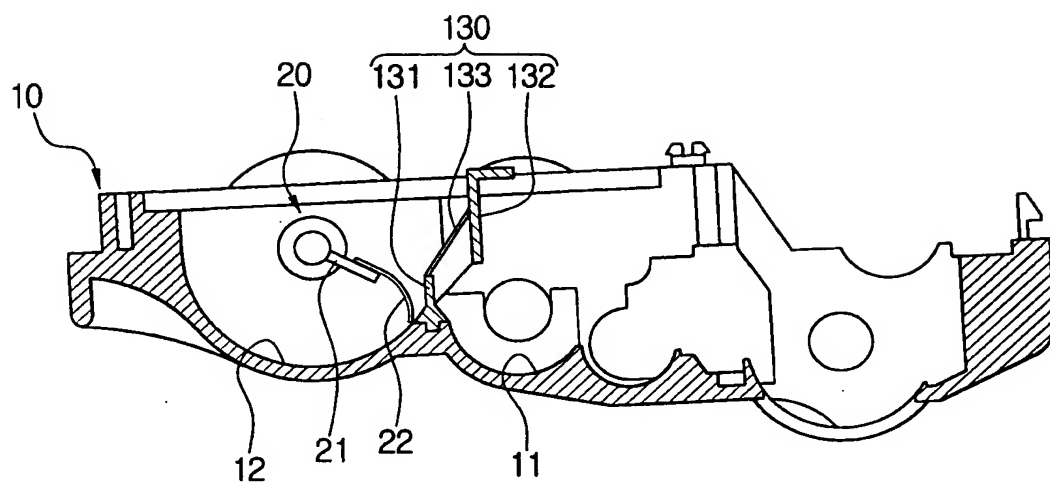


【도 2】





【도 3】



【도 4】

